

DOCKET NO.: 260971US6PCT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

IN RE APPLICATION OF: Hiroshi OOTA

SERIAL NO.: NEW U.S. PCT APPLICATION

FILED: HEREWITH

INTERNATIONAL APPLICATION NO.: PCT/JP04/07334

INTERNATIONAL FILING DATE: May 21, 2004

FOR: RECEIVING APPARATUS, STATION SELECTING METHOD, AND STREAM
DISTRIBUTION SYSTEM**REQUEST FOR PRIORITY UNDER 35 U.S.C. 119
AND THE INTERNATIONAL CONVENTION**Commissioner for Patents
Alexandria, Virginia 22313

Sir:

In the matter of the above-identified application for patent, notice is hereby given that
the applicant claims as priority:

COUNTRY
Japan**APPLICATION NO**
2003-163469**DAY/MONTH/YEAR**
09 June 2003

Certified copies of the corresponding Convention application(s) were submitted to the
International Bureau in PCT Application No. PCT/JP04/07334.

Respectfully submitted,
OBLON, SPIVAK, McCLELLAND,
MAIER & NEUSTADT, P.C.



Gregory J. Maier
Attorney of Record
Registration No. 25,599
Surinder Sachar
Registration No. 34,423

Customer Number

22850

(703) 413-3000
Fax No. (703) 413-2220
(OSMMN 08/03)

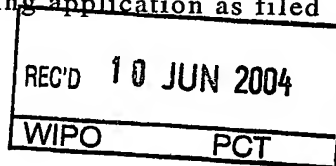
日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

PCT/JP 2004/007334

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application: 2003年 6月 9日



出願番号
Application Number: 特願2003-163469
[ST. 10/C]: [JP 2003-163469]

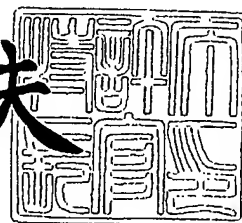
出願人
Applicant(s): ソニー株式会社

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2004年 2月27日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



【書類名】 特許願
【整理番号】 0390138503
【提出日】 平成15年 6月 9日
【あて先】 特許庁長官 太田 信一郎 殿
【国際特許分類】 H04L 12/00
H04L 29/12

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
内

【氏名】 太田 浩

【特許出願人】

【識別番号】 000002185

【氏名又は名称】 ソニー株式会社

【代理人】

【識別番号】 100082762

【弁理士】

【氏名又は名称】 杉浦 正知

【電話番号】 03-3980-0339

【選任した代理人】

【識別番号】 100120640

【弁理士】

【氏名又は名称】 森 幸一

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 043812

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0201252

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 受信装置および選局方法、ならびに、ストリーム配信システム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 テレビジョン放送とストリームデータとを切り換えて受信できるようにした受信装置において、

受信されたストリームデータを再生する再生手段と、
入力を上記再生手段からの入力と他の入力とで切り換える切換手段と、
上記ストリームデータの送信元と通信する通信手段と
を有し、

上記再生手段による上記ストリームデータの再生中に上記切換手段で上記入力を上記再生手段からの入力から上記他の入力へと切り換えたときに、上記ストリームデータの送信を停止する停止要求を、上記通信手段により上記ストリームデータの送信元に送信し、

上記切換手段により再び上記入力を上記他の入力から上記再生手段からの入力に切り換えたときに、上記ストリームデータの上記送信元に対して、上記ストリームデータの再生を上記ストリームデータの送信を停止した位置から開始する開始要求を、上記通信手段により送信するようにしたことを特徴とする受信装置。

【請求項 2】 請求項 1 に記載の受信装置において、

上記切換手段により上記入力が上記再生手段からの入力から上記他の入力へと切り換えられた時点の、上記再生手段で再生される上記ストリームデータ上の位置を示す位置情報を取得する位置情報取得手段をさらに有し、

上記再生手段による上記ストリームデータの再生中に上記切換手段で上記入力を上記再生手段からの入力から上記他の入力へと切り換えた後、上記切換手段により再び上記入力を上記他の入力から上記再生手段からの入力に切り換えたときに、上記位置情報取得手段により取得された上記位置情報に基づく位置から上記ストリームデータの再生を開始するような上記開始要求を、上記通信手段により上記ストリームデータの上記送信元に対して送信するようにしたことを特徴とする受信装置。

【請求項 3】 請求項 1 に記載の受信装置において、

上記再生手段で再生された上記ストリームデータの上記送信元の情報を履歴として記憶する履歴記憶手段をさらに有し、

上記再生手段による上記ストリームデータの再生中に上記切換手段により入力切り換えられたら、上記切換手段による上記入力の切り換えに応じて上記履歴記憶手段から上記送信元を選択し、選択された上記送信元に対して上記開始要求を上記通信手段により送信するようにしたことを特徴とする受信装置。

【請求項 4】 テレビジョン放送とストリームデータとを切り換えて受信できるようにした選局方法において、

受信されたストリームデータを再生する再生のステップと、

入力を上記再生のステップからの入力と他の入力とで切り換える切換のステップと、

上記ストリームデータの送信元と通信する通信のステップとを有し、

上記再生のステップによる上記ストリームデータの再生中に上記切換のステップで上記入力を上記再生のステップからの入力から上記他の入力へと切り換えたときに、上記ストリームデータの送信を停止する停止要求を上記通信のステップにより上記ストリームデータの送信元に送信し、

上記切換のステップにより再び上記入力を上記他の入力から上記再生のステップにからの入力に切り換えたときに、上記ストリームデータの上記送信元に対して、上記ストリームデータの再生を上記ストリームデータの送信を停止した位置から開始する開始要求を、上記通信のステップにより送信するようにしたことを特徴とする選局方法。

【請求項 5】 テレビジョン放送とストリームデータとを切り換えて受信できるようにした受信装置に対してストリームデータを配信するストリーム配信システムにおいて、

ストリームデータを再生して送信するストリームデータサーバと、

上記ストリームデータサーバから送信された上記ストリームデータを受信し、受信された該ストリームデータを再生する再生手段と、入力を上記再生手段からの入力と他の入力とで切り換える切換手段と、上記ストリームデータサーバと通

信する通信手段とを備える受信装置とを有し、

上記受信装置は、上記再生手段による上記ストリームデータの再生中に上記切換手段で上記入力を上記再生手段からの入力から上記他の入力へと切り換えたときに、上記ストリームデータの送信を停止する停止要求を上記通信手段により上記ストリームデータサーバに対して送信し、

上記ストリームデータサーバは、上記停止要求に応じて上記ストリームデータサーバにより上記ストリームデータの送信を停止し、

上記受信装置は、上記切換手段により再び上記入力を上記他の入力から上記再生手段からの入力へと切り換えたときに、上記ストリームデータサーバに対して、上記ストリームデータの再生を上記ストリームデータの送信を停止した位置から開始する開始要求を、上記通信手段により上記ストリームデータサーバに対して送信し、

上記ストリームデータサーバは、上記開始要求に応じて上記ストリームデータの送信を停止した位置から上記ストリームデータを再生して上記受信装置に対して送信するようにしたことを特徴とするストリーム配信システム。

【請求項 6】 請求項 5 に記載のストリーム配信システムにおいて、

上記受信装置は、上記切換手段により上記入力が上記再生手段からの入力から上記他の入力へと切り換えられた時点の、上記再生手段で再生される上記ストリームデータ上の位置を示す位置情報を取得する位置情報取得手段をさらに備え、上記再生手段で上記ストリームデータを再生中に上記切換手段で上記入力を上記再生手段からの入力から上記他の入力へと切り換えた後、上記切換手段により再び上記入力を上記他の入力から上記再生手段からの入力へと切り換えたときに、上記位置情報取得手段により取得された上記位置情報に基づく位置から上記ストリームデータの再生を開始するような上記開始要求を、上記通信手段により上記ストリームデータサーバに対して送信するようにしたことを特徴とするストリーム配信システム。

【請求項 7】 請求項 5 に記載のストリーム配信システムにおいて、

上記受信装置は、上記再生手段で再生された上記ストリームデータを送信した

上記ストリームデータサーバの情報を履歴として記憶する履歴記憶手段をさらに備え、上記再生手段で上記ストリームデータを再生中に上記切換手段により入力切り換えられたら、上記切換手段による上記入力の切り換えに応じて上記履歴記憶手段から上記ストリームデータサーバを選択し、選択された上記ストリームデータサーバに対して上記開始要求を上記通信手段により送信するようにしたことを特徴とするストリーム配信システム。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

この発明は、テレビジョン放送とストリームデータとを切り換えて受信する際に用いて好適な受信装置および選局方法、ならびに、ストリーム配信システムに関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

近年では、衛星を利用したデジタルテレビジョン（以下、D T Vと略称する）放送の開始および地上波デジタルテレビジョン放送の準備が進むのに伴い、デジタル信号で受信されたテレビジョン放送を映出するようにされたD T V受像機が普及してきている。D T V受像機では、従来からの地上波アナログテレビジョン放送も受信可能とされているのが一般的である。

【0 0 0 3】

一方、インターネットにおいて高速通信が可能とされるなどネットワーク環境が整備されるのに伴い、映像などのストリームデータをネットワークを介して配信するサービスが提案されている。ストリームデータは、例えばネットワーク上のコンテンツサーバに格納される。D T V受像機とコンテンツサーバは、ネットワークを介して双方向に接続され、D T V受像機側からコンテンツサーバに対して所望の映像の配信を要求すると、コンテンツサーバでは、格納されたストリームデータの中から要求された映像のストリームデータを選択して再生し、要求のあったD T V受像機に対して、ネットワークを介して送信配信する。送信されたストリームデータは、D T V受像機により受信され映出される。

【0 0 0 4】

また、近年のテレビジョン受像機は、複数の入力を持ち、V T R (Video Tape Recorder) などさらに他の信号を入力することができるようにされているものが多い。ユーザは、1 台の D T V 受像機で、デジタルまたはアナログテレビジョン放送、ストリーム配信された映像、V T R から出力されたビデオ信号などを切り換えて、それぞれ楽しむことができる。

【0 0 0 5】

特許文献 1 には、E P G (Electric Program Guide) データを用いてインターネット上のデジタルコンテンツやデジタルテレビジョン放送番組を検索可能とし、検索結果に基づきこれらのコンテンツを切り換えて視聴できるようにした技術が記載されている。

【0 0 0 6】

【特許文献 1】

特開 2 0 0 0 - 2 5 3 3 6 7 号公報

【0 0 0 7】

【発明が解決しようとする課題】

テレビジョン放送を受信する機能と、上述のような、ネットワークを介して送信されるストリームデータを受信する機能とを共に有するテレビジョン受像機においては、ストリームデータを受信中でも、入力をテレビジョン放送など他の入力に切り換えることができる。ところが、ストリームデータを受信して映出中に、入力をテレビジョン放送など別の入力に切り換えた場合、コンテンツサーバにおいてストリームデータが再生されたままになっていると、他の入力によるコンテンツを視聴中にもストリームデータの再生が進んでしまいうことになる。そのため、別の入力から再度、ストリームデータの入力に切り換えて別の入力に切り換える直前からの続きを視聴しようとした場合に、ストリームデータの再生位置を戻す必要がある。

【0 0 0 8】

このように、テレビジョン放送を受信する機能と、ネットワークを介して送信されるストリームデータを受信する機能とを共に有するテレビジョン受像機にお

いては、ストリームデータの再生が以前の再生位置に戻った位置から自動的に再開されるような機能が求められていた。

【0009】

一方、図10に一例が示されるように、衛星110を介して放送されアンテナ102で受信されたDTV放送によるデジタル映像データを、DTVを受信可能な受信機100に内蔵されたハードディスクドライブ(HDD)101に一時的に記憶させるようにしたDTV受像システムが提案されている。HDD101に記憶されたデジタル映像データは、信号処理部103により所定に信号処理を施され、受像機120により映出可能な信号とされて受像機120に供給される。この構成によれば、アンテナ102によりあるチャンネルで受信されているデジタル映像データを、HDD101に継続的に記憶しておくことができる。

【0010】

このシステムにおいて、例えばあるチャンネルで放送されていた番組に挿入されるコマーシャルなどの情報や、DTV放送において映像データと重畳されて放送されるデータ放送による情報を詳細に見るために表示を一時的にポーズ状態とし、受信されているテレビジョン放送による映像データをHDD101に記憶させる。以降、HDD101への映像データの記憶を継続的に行うことで、表示のポーズ状態を解除した際に、ポーズ状態を設定した時点からのデータを順次、HDD101から読み出せば、ポーズ状態の前後で再生される映像の連続性を保つことができる。

【0011】

この構成に対してネットワークを介して送信されるストリームデータを受信可能とする構成を追加することが考えられる。ストリームデータを受信中に他の入力に切り換えたときから継続的に、受信されているストリームデータをHDD101に記憶しておく。他の入力からストリームデータに入力を戻したときに、HDD101に記憶されたストリームデータを、入力が切り換えられた時点のデータから順次、読み出していくことで、入力が切りかわる直前の位置からの、ストリームデータの再生の再開を実現することができる。

【0012】

しかしながら、この図10の構成では、テレビジョン受像機にHDD101が内蔵されるために、その分コストが嵩んでしまうという問題点があった。また、HDD101に対して映像データを記憶しながら再生するために、機器への負担が大きいという問題点があった。さらに、HDD101の記憶容量の関係で、受信したストリームデータを全部記憶できない可能性もあり、この場合には、再生が途中で終了してしまうおそれがあるという問題点があった。

【0013】

さらにまた、HDD101は、機構部分を含むため、破損の危険性があり、この場合、ネットワークを介して送信されHDD101に記憶されたストリームデータが失われてしまうことになるという問題点があった。ネットワークを介して送信されるストリームデータは、課金されることが想定されるため、このHDD101の破損によるデータ損失は、深刻な問題となり得る。

【0014】

したがって、この発明の目的は、ストリームデータを視聴中に他の入力に切り換え、再度入力をストリームデータに戻したときに、他の入力に切り換える直前の位置からのストリームデータの再生を、受信側にストリームデータの蓄積手段を持たずに可能とするような受信装置および選局方法、ならびに、ストリーム配信システムを提供することにある。

【0015】

【課題を解決するための手段】

この発明は、上述した課題を解決するために、テレビジョン放送とストリームデータとを切り換えて受信できるようにした受信装置において、受信されたストリームデータを再生する再生手段と、入力を再生手段からの入力と他の入力とで切り換える切換手段と、ストリームデータの送信元と通信する通信手段とを有し、再生手段によるストリームデータの再生中に切換手段で入力を再生手段からの入力から他の入力へと切り換えたときに、ストリームデータの送信を停止する停止要求を、通信手段によりストリームデータの送信元に送信し、切換手段により再び入力を他の入力から再生手段からの入力に切り換えたときに、ストリームデータの送信元に対して、ストリームデータの再生をストリームデータの送信を停

止した位置から開始する開始要求を、通信手段により送信するようにしたことを特徴とする受信装置である。

【0016】

また、この発明は、テレビジョン放送とストリームデータとを切り換えて受信できるようにした選局方法において、受信されたストリームデータを再生する再生のステップと、入力を再生のステップからの入力と他の入力とで切り換える切換のステップと、ストリームデータの送信元と通信する通信のステップとを有し、再生のステップによるストリームデータの再生中に切換のステップで入力を再生のステップからの入力から他の入力へと切り換えたときに、ストリームデータの送信を停止する停止要求を通信のステップによりストリームデータの送信元に送信し、切換のステップにより再び入力を他の入力から再生のステップにからの入力に切り換えたときに、ストリームデータの送信元に対して、ストリームデータの再生をストリームデータの送信を停止した位置から開始する開始要求を、通信のステップにより送信するようにしたことを特徴とする選局方法である。

【0017】

また、この発明は、テレビジョン放送とストリームデータとを切り換えて受信できるようにした受信装置に対してストリームデータを配信するストリーム配信システムにおいて、ストリームデータを再生して送信するストリームデータサーバと、ストリームデータサーバから送信されたストリームデータを受信し、受信されたストリームデータを再生する再生手段と、入力を再生手段からの入力と他の入力とで切り換える切換手段と、ストリームデータサーバと通信する通信手段とを備える受信装置とを有し、受信装置は、再生手段によるストリームデータの再生中に切換手段で入力を再生手段からの入力から他の入力へと切り換えたときに、ストリームデータの送信を停止する停止要求を通信手段によりストリームデータサーバに対して送信し、ストリームデータサーバは、停止要求に応じてストリームデータサーバによりストリームデータの送信を停止し、受信装置は、切換手段により再び入力を他の入力から再生手段からの入力へと切り換えたときに、ストリームデータサーバに対して、ストリームデータの再生をストリームデータの送信を停止した位置から開始する開始要求を、通信手段によりストリームデー

タサーバに対して送信し、ストリームデータサーバは、開始要求に応じてストリームデータの送信を停止した位置からストリームデータを再生して受信装置に対して送信するようにしたことを特徴とするストリーム配信システムである。

【0018】

上述したように、この発明では、受信されたストリームデータを再生中に、入力をストリームデータから他の入力に切り換えたときに、ストリームデータの送信を停止する停止要求をストリームデータの送信元に送信し、入力再び他の入力からストリームデータに切り換えられたときに、ストリームデータの送信元に対して、ストリームデータの再生をストリームデータの送信を停止した位置から開始する開始要求を送信するようにしているため、ストリームデータの受信側にストリームデータの蓄積手段を持たなくても、入力一旦他の入力に切り換えられその後ストリームデータに戻されたときに、前回ストリームデータを停止した位置から続けてストリームデータを再生することができる。

【0019】

【発明の実施の形態】

以下、この発明の実施の第1の形態を、図面を参照しながら説明する。図1は、この発明の実施の一形態によるストリーム配信システムの一例の構成を概略的に示す。例えば衛星13を介して放送されるデジタルテレビジョン(DTV)放送電波がアンテナ2により受信され、図示されない受信処理部によりストリームデータとされて受信機1の信号処理部3に供給される。信号処理部3では、供給されたストリームデータに対して所定の処理を施し、受像機4に供給する。受像機4は、供給された信号に基づく映像を映出する。

【0020】

映像サーバ10は、例えばインターネット映像配信会社により管理され、映像データ蓄積手段としてのハードディスクドライブ11に蓄積された映像データを再生し、ストリームデータとして出力する。出力されたストリームデータは、インターネット12を介して送信され、例えば受信機1により受信される。受信機1では、受信されたストリームデータに対して信号処理部3で所定の処理を施し、受像機4に供給する。受像機4は、供給された信号に基づく映像を映出する。

【0021】

なお、以下では、映像サーバ10において、蓄積された映像データをストリームデータとして出力するために再生することを、適宜、「映像ストリームデータを再生する」などと表現する。

【0022】

受信機1は、映像サーバ10とインターネット12を介して双方向に通信が可能とされる。受信機1は、アンテナ2で受信された信号に基づくストリームデータと、インターネット12を介して送信されたストリームデータとを、例えばユーザの受信機1に対する操作に応じて切り換えて、信号処理部3に入力させることができる。

【0023】

この発明の実施の第1の形態では、映像サーバ10から送信されたストリームデータに基づく映像を受信機4でユーザが視聴中に、ユーザの操作により、信号処理部3への入力映像サーバ10から送信されたストリームデータから他の入力への切り換えが指示されたら、そのときのストリームデータの時間的な再生位置を記憶すると共に、受信機1から映像サーバ10に対して、映像ストリームデータ再生の一時停止を要求する。そして、信号処理部3への入力映像サーバ10から送信されたストリームデータへと戻されたら、受信機1で記憶された、信号処理部3への入力映像サーバ10から送信されたストリームデータへと切り換える直前の再生位置からの映像ストリームデータの再生を、受信機1から映像サーバ10へと要求する。

【0024】

このように構成されたこの発明の実施の第1の形態によるストリーム配信システムによれば、受信機1にハードディスクドライブなどのストリームデータの蓄積手段を持たなくても、ユーザは、受信機1への入力を映像サーバ10から送信されたストリームデータから他の入力に切り換え、他の入力から再び映像サーバ10から送信されたストリームデータへと戻したときに、映像サーバ10から送信されるストリームデータによる映像を、他の入力に切り換えられる直前の再生位置の続きの位置から視聴することができる。

【0025】

図2は、この発明の実施の第1の形態によるDTV受像機20の一例の構成を示す。DTV受像機20は、図1で説明した受信機1および受像機4を同一の筐体を含む構造とされている。DTV受像機20は、BS/CSデジタルチューナ30およびアナログチューナ31を有し、図示されないアンテナにより受信されたBS (Broadcasting Satellite) 放送、CS (Communication Satellite) 放送といったDTV放送や、地上波を用いたアナログテレビジョン放送を受信することができる。

【0026】

BS/CSデジタルチューナ30は、AVスイッチ24から供給される選局指示信号に基づき、BS放送およびCS放送から選択されたチャンネルの放送を受信し、受信された放送に基づく映像および音声信号を出力する。BS/CSチューナ30から出力された映像および音声信号は、AV (Audio Video) スイッチ24に入力される。

【0027】

同様に、アナログチューナ31は、AVスイッチ24から供給される選局指示信号に基づき、アナログテレビジョン放送から選択されたチャンネルの放送を受信し、受信された放送に基づく映像および音声信号を出力する。アナログチューナ31から出力された映像および音声信号は、AVスイッチ24に供給される。

【0028】

DTV受像機20は、さらに、外部の映像および音声信号を入力可能な外部入力端子（図示しない）を有する。外部入力端子に接続された例えばVTR (Video Tape Recorder) 40から出力された映像および音声信号は、AVスイッチ24に入力される。さらにまた、AVスイッチ24に対して、後述するストリームデコーダ26から出力される映像および音声信号が供給される。

【0029】

なお、AVスイッチ24は、例えば内部にA/D変換器を持たせることで、アナログ/デジタルの両方の映像および音声信号の入力に対応することができる。また、外部入力端子は、さらに多数を設けることができる。また、以下では、映像および音声信号について、映像信号の処理を中心に説明し、音声信号の記述

は省略する。

【0 0 3 0】

A V スイッチ 2 4 は、選局制御マイコン 2 3 から供給される選局制御信号に基づき、B S / C S チューナ 3 0、アナログチューナ 3 1、外部入力端子およびストリームデコーダ 2 6 のうち 1 の入力を選択する。それと共に、B S / C S チューナ 3 0 またはアナログチューナ 3 1 が選択されたときには、受信チャンネルを指定する選局指示信号を、B S / C S チューナ 3 0 およびアナログチューナ 3 1 のうち選局制御信号に基づき選択された側に対して供給する。

【0 0 3 1】

B S / C S チューナ 3 0、アナログチューナ 3 1 および外部入力端子のうち、A V スイッチ 2 4 により選択された映像信号が A V スイッチ 2 4 から出力され、信号処理部 2 8 に供給される。信号処理部 2 8 で所定の信号処理を施された映像信号は、C R T (Cathode Ray Tube)、L C D (Liquid Crystal Display)、P D P (Plasma Display Panel) などによる表示部 2 9 に供給され、映像信号に基づく映像が映出される。

【0 0 3 2】

選局制御マイコン 2 3 は、例えば C P U (Central Processing Unit) からなり、R O M (Read Only Memory) や R A M (Random Access Memory) などをも有し、R O M に予め記憶されたプログラムに基づき、上述の選局制御を行うと共に、この D T V 受像機 2 0 全体を制御する。また、選局制御マイコン 2 3 は、後述するストリームプレーヤ 2 5 に対して、ストリームデータの再生制御を指示するための制御信号を与える。R A M は、C P U のワークメモリとして用いられる。さらに、選局制御マイコン 2 3 に対して、メモリ 3 2 が接続される。

【0 0 3 3】

リモートコントロールコマンド 2 1 (以下、リモコン 2 1 と略称する) は、例えば赤外線信号を用いて D T V 受像機 2 0 を遠隔操作するためのもので、チャンネル設定キー、入力切換キー、音量設定キー、電源 O N / O F F キー、受信チャンネルを 1 ずつ上下する (+) キーなど、D T V 受像機 2 0 を操作するために必要な各種の操作手段が設けられる。リモコン 2 1 は、ユーザによりキー操作が

なされると、操作されたキーに応じた制御信号を赤外線信号に変調して送信する。

【0034】

なお、ここでは、リモコン21に設けられる操作手段がキーであるように説明したが、これはこの例に限定されるものではない。例えば、上下左右の方向を指示することができる十字キーや、触れることで入力となされるタッチパネルなどを操作手段として用いてもよい。回転することで入力値を設定するダイヤルや、回転操作と押下操作を組み合わせた操作手段を用いてもよい。

【0035】

リモコン21から送信された赤外線信号は、DTV受像機20のリモコン受信部22に受信され、赤外線信号が復調される。赤外線信号が復調された制御信号は、選局制御マイコン23に供給される。選局制御マイコン23は、この制御信号に基づき、例えば上述した選局制御信号を生成し、AVスイッチ24に対して出力する。

【0036】

送受信制御部27は、インターネット12と例えば通信速度が数Mbps (Megabits per second)以上の通信回線により接続され、インターネット12に対する通信の制御を行う。映像サーバ10と送受信制御部27との間で、インターネット12を介して例えばTCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol)といった所定のプロトコルによるやり取りを行うことで、映像サーバ10から送信されたストリームデータのDTV受像機20による受信や、DTV受像機20と映像サーバ10との間でのコマンドやデータのやり取りが可能とされる。

【0037】

一方、映像サーバ10は、図示されないデータ蓄積部に映像データが蓄積される。映像データは、例えばMPEG2 (Moving Pictures Experts Group 2)方式で圧縮符号化される。映像サーバ10では、例えばタイトルで指定された映像データをデータ蓄積部から読み出して再生し、ストリームデータとして出力することができる。ストリームデータは、例えば上述のMPEG2により規定されるス

トリーム伝送方式に基づきインターネット 12 上に送信される。勿論、映像データの圧縮符号化方式や伝送方式は、MPEG 2 に限定されるものではない。

【0038】

映像サーバ 10 は、また、データ蓄積部に蓄積された映像データの再生制御を行う。例えば、外部からの要求に基づき、映像データ（映像ストリームデータ）の再生、停止、早送り再生、巻き戻し再生を行う。また映像サーバ 10 は、時間的に指定された開始位置から映像ストリームデータを再生することができるようにされている。例えば、外部から、タイムコードなどの映像ストリームデータの先頭からの時間を示す時間情報を開始位置として与えることで、当該時間に対応した位置から映像ストリームデータを再生することができる。

【0039】

なお、映像サーバ 10 は、インターネット 12 上の場所を示す URL (Uniform Resource Locator) が与えられており、インターネット 12 を介して URL を与えることで、映像サーバ 10 にアクセスすることができるようにされている。これに限らず、映像サーバ 10 のデータ蓄積部に蓄積された映像データのそれぞれに URL を与えるようにしてもよい。この場合、インターネット 12 を介して URL を指定することで、当該 URL が与えられた映像ストリームデータの再生を行うようにできる。

【0040】

映像サーバ 10 のデータ蓄積部から読み出され再生された映像ストリームデータは、インターネット 12 上に送信される。このストリームデータは、送受信制御部 27 に受信され、ストリームプレーヤ 25 およびストリームデコーダ 26 に供給される。

【0041】

ストリームデコーダ 26 は、供給されたストリームデータを復号化して AV スイッチ 24 に供給する。また、ストリームプレーヤ 25 は、選局制御マイコン 23 からの制御信号に基づきストリームデータの受信を制御する。例えば、ストリームプレーヤ 25 は、選局制御マイコン 23 からの制御信号に従い、送受信制御部 27 を介して映像サーバ 10 に対して映像データの配信要求を送信すると共に

、ストリームデコーダ 2 6 に対して、ストリームデータの復号化開始を指示する。配信要求に従い映像サーバ 1 0 で再生された映像ストリームデータがインターネット 1 2 を介して送信され、送受信制御部 2 7 に受信される。受信されたストリームデータは、ストリームデコーダ 2 6 に供給されて復号化され、映像信号とされて A V スイッチ 2 4 に入力される。

【 0 0 4 2 】

このように構成されたこの発明の実施の第 1 の形態によるストリーム配信システムの動作について、図 3 のフローチャートを用いて説明する。このフローチャートは、ユーザが当初、D T V 受像機 2 0 により、映像サーバ 1 0 から送信されたストリームデータを受信し、受信されたストリームデータによる映像を視聴しており、この視聴の途中で、入力を他の入力（例えばアナログチューナ 3 1 による映像信号）に切り換えてしばらく視聴し、その後、再び入力を映像サーバ 1 0 から送信されたストリームデータに戻して視聴する動作を行う場合の例である。

【 0 0 4 3 】

最初のステップ S 1 0 では、ユーザにより D T V 受像機 2 0 の入力として、ストリームデコーダ 2 6 の出力が選択されており、D T V 受像機 2 0 のディスプレイ 2 9 には、映像サーバ 1 0 から送信されたストリームデータによる映像が映出されている。すなわち、映像サーバ 1 0 から送信されたストリームデータが送受信制御部 2 7 により受信されてストリームデコーダ 2 6 により復号化され、A V スイッチ 2 4 を介して信号処理部 2 8 により所定の処理を施されてディスプレイ 2 9 に供給され、映出される。

【 0 0 4 4 】

なお、映像サーバ 1 0 は、例えば D T V 受像機 2 0 のインターネット 1 2 上のアドレス（インターネット 1 2 の接続に T C P / I P を用いている場合には、I P (Internet Protocol) アドレスなど）に基づき、ストリームデータの送信を行う。D T V 受像機 2 0 のアドレスは、例えば、D T V 受像機 2 0 から映像サーバ 1 0 に対して映像データの配信を要求する際に、当該要求と共に映像サーバ 1 0 に送信される。

【 0 0 4 5 】

D T V 受像機 20 において映像サーバ 10 から送信されたストリームデータを受信中に、ユーザにより例えばリモコン 21 が操作され、入力を他の入力（ここでは、アナログチューナ 31 による入力とする）に切り換えるような指示が出される（ステップ S 11）。リモコン 21 は、この指示に基づく制御信号を赤外線信号に変調して送信する。この赤外線信号は、リモコン受光部 22 に受信され、復調され元の制御信号とされて選局制御マイコン 23 に供給される。選局制御マイコン 23 は、この入力切換を指示する制御信号を解釈し、切り換えできるか否かを判断する。切り換えることができると判断されると、A V スイッチ 24 に対して、入力をストリームデコーダ 26 からアナログチューナ 31 へと切り換えるよう指示する選局制御信号が出力される。それと共に、ストリームプレーヤ 25 に対しても、入力が切り換えられたことが伝えられる（ステップ S 12）。

【0046】

A V スイッチ 24 は、選局制御マイコン 23 から受け取った入力切換を指示する選局制御信号に従い、入力を切り換える。これにより、信号処理部 28 に対してアナログチューナ 31 の出力が供給されるようになり、ディスプレイ 29 に対して、アナログチューナ 31 の出力に基づく映像が表示される（ステップ S 13）。

【0047】

一方、ストリームプレーヤ 25 は、選局制御信号に従い、それまで受信していたストリームデータの送信元の映像サーバ 10 に対して、ストリームデータの一時停止を要求する。また、ストリームプレーヤ 25 は、ストリームデコーダ 26 に対してストリームデータの復号処理を停止するように指示すると共に、ストリームデータにおける、一時停止する時点を示す時間情報を取得する。時間情報は、ストリームデータの先頭からの時間を示す情報であって、例えばストリームデータに埋め込まれたタイムコードを用いることができる。これに限らず、時間情報は、D T V 受像機 20 において映像の先頭からの時間を計測して取得することもできる。取得された時間情報は、ストリームデータの送信元の映像サーバ 10 の URL や配信された映像のタイトル情報などと共に、メモリ 32 に記憶される（ステップ S 14）。

【0048】

図4は、DTV受像機20から映像サーバ10に対してストリームの送信の一時停止を要求する一例の処理を概略的に示すシーケンスチャートである。先ず、選局制御マイコン23からストリームプレーヤ25に対してストリーム再生の一時停止要求が出される（SEQ100）。この一時停止要求を受けたストリームプレーヤ25は、現在ストリームデータとして送信されている映像ストリームデータの再生を一時停止するような要求を、映像サーバ10に対して送信する（SEQ101）。映像サーバ10は、この要求を受信すると、DTV受像機20に対するストリームデータの送信を停止する処理を行う。

【0049】

DTV受像機20の入力がアナログチューナ31に切り換えられてから暫くの間、ユーザによりアナログチューナ31による映像が視聴される（ステップS15）。

【0050】

その後、ユーザにより例えばリモコン21が操作され、入力をアナログチューナ31からストリームデコーダ26へと切り換えるような指示が出される（ステップS16）。この指示に基づく制御信号が変調された赤外線信号がリモコン21から送信され、リモコン受信部22に受信される。リモコン受信部22は、受信された赤外線信号を元の制御信号に復調して選局制御マイコン23に供給する。選局制御マイコン23は、この制御信号を解釈し、入力切り換えができるか否かを判断する。切り換えることができると判断されると、AVスイッチ24に対してアナログチューナ31からストリームデコーダ26への入力切換を指示する選局制御信号を出力する。それと共に、ストリームプレーヤ25に対しても、入力がアナログチューナ31からストリームデコーダ26へと切り換えられたことが伝えられる（ステップS17）。

【0051】

AVスイッチ24は、入力切換を指示する選局制御信号を選局制御マイコン23から受け取ると、選局制御信号に従い入力を切り換える。これにより、信号処理部28に対してストリームデコーダ26の出力が供給されるようになり、ディ

スプレイ 29 に対して、ストリームデコーダ 26 の出力に基づく映像が表示できるようになる（ステップ S18）。

【0052】

一方、ストリームプレーヤ 25 は、選局制御信号に従い、アナログチューナ 31 に切り換えられる直前まで視聴していた映像、すなわち、上述のステップ S10 で受信していた配信ストリームデータを再び受信できるように、当該配信ストリームデータの配信元（映像サーバ 10）に対して、ストリームデータの再生を開始するように要求する。なお、映像サーバ 10 の URL は、入力ストリームデコーダ 26 からアナログチューナ 31 へ切り換えられ、映像サーバ 10 に配信ストリームデータの一時停止を要求した際に、メモリ 32 に記憶されている。また、メモリ 32 に記憶された、ストリームデータ上の一時停止する時点を示す時間情報がストリーム再生開始要求と共に映像サーバ 10 に送信される（ステップ S19）。

【0053】

図 5 は、DTV 受像機 20 から映像サーバ 10 に対してストリーム配信の開始を要求する一例の処理を概略的に示すシーケンスチャートである。先ず、選局制御マイコン 23 からストリームプレーヤ 25 に対して、ストリームデータの再生開始要求が出される（SEQ200）。この再生開始要求には、メモリ 32 に記憶された、入力ストリームデコーダ 26 がアナログチューナ 31 に切り換えられる直前まで視聴していた映像の配信元の映像サーバ 10 の URL と、入力ストリームデコーダ 26 がアナログチューナ 31 に切り換えられる時間に対応したストリームデータ上の時間情報と、当該映像のタイトル情報とが付加されている。

【0054】

この再生開始要求を受けたストリームプレーヤ 25 は、再生開始要求に付加されている URL、時間情報および映像のタイトル情報に基づき、当該 URL で示される映像サーバ 10 に対して、対応する映像ストリームデータを当該時間情報から再生するような要求を送信する（SEQ201）。映像サーバ 10 は、この要求を受信すると、DTV 受像機 20 に対して、当該映像ストリームデータを当該時間情報により示される時間から再生して送信する。このストリームデータは

、インターネット12を介してDTV受像機20の送受信制御部27により受信され、ストリームデコーダ26に供給される（SEQ202）。

【0055】

ストリームデコーダ26は、受信されたストリームデータを復号化して映像信号とし、AVスイッチ24に入力する。AVスイッチ24は、上述のステップS18においてアナログチューナ31からストリームデコーダ26へと切り換えられているので、ストリームデコーダ26から入力された映像信号は、信号処理部28に供給されて所定の信号処理を施され、ディスプレイ29に供給され映出される。

【0056】

なお、上述では、URL、タイトル情報および時間情報が記憶されるメモリ32が選局制御マイコン23に接続されるように説明したが、これはこの例に限定されない。メモリ32は、ストリームプレーヤ25に接続されるようにしてもよい。この場合、選局制御マイコン23からストリームプレーヤ25に対して再生開始要求が供給されると、ストリームプレーヤ25によりメモリ32に記憶されたURL、タイトル情報および時間情報が読み出され、再生開始要求に付加されてインターネット12に対して送信される。

【0057】

次に、この発明の実施の第2の形態について図6を用いて説明する。この発明の実施の第2の形態では、上述の実施の第1の形態におけるDTV受像機20で、視聴した配信ストリームデータの履歴を保存し、後に、以前に視聴したストリームデータを以前の視聴の際に一時停止した位置から再生できるようにしている。なお、図6において、上述した図2と対応する部分は、同一の符号を付し詳細な説明を省略すると共に、この実施の第2の形態に関連の深い部分だけを示し、他の構成を省略している。

【0058】

映像サーバ10A、10B、10Cおよび10Dは、それぞれ異なるURL（URL（1）、URL（2）、URL（3）およびURL（4））を有し、図示されないインターネットを介してDTV受像機20に接続される。DTV受像機

20は、URLを指定することで、これら映像サーバ10A、10B、10Cおよび10Dに対してそれぞれ映像データの配信を要求し、この要求を受けた映像サーバ10A、10B、10Cおよび10Dから送信されるストリームデータを受信し、受信されたストリームデータによる映像を視聴することができる。

【0059】

この実施の第2の形態では、DTV受像機20において、ストリームデータを受信し視聴した履歴が履歴表50として保存される。履歴表50の保存先として、メモリ32を用いることができる。この場合、メモリ32を例えばバッテリーバックアップされた不揮発性メモリとして、履歴表50をDTV受像機20の電源がOFFの状態でも保持できるのが好ましい。

【0060】

図7は、履歴表50の一例の構成を示す。フィールド「URL」は、受信したストリームデータの送信元である映像サーバのURLが記述される。ストリームデータとして配信された映像データそのものにURLが付されている場合は、そのURLが記述される。フィールド「タイトル」は、ストリームデータとして配信された映像データのタイトル情報が記述される。このフィールド「タイトル」は、映像データのタイトル情報に限られず、フィールド「URL」で示される映像サーバ内で映像データを特定できる情報であれば、当該映像データのファイル名など、他の情報でもよい。フィールド「URL」が映像データそのものを示す場合には、フィールド「タイトル」は、省略することができる。

【0061】

フィールド「TC」は、ストリームデータによる映像を視聴中に、上述の実施の第1の形態で説明したようにして、他の入力に切り換えると共に映像サーバに対してストリームデータとして配信されている映像ストリームデータの再生を一時停止するように要求した際の、一時停止位置の時間情報が記述される。時間情報は、映像の先頭からの時間を示す時間情報とされ、例えばストリームデータに埋め込まれたタイムコードを用いることができる。これに限らず、時間情報は、DTV受像機20において映像の先頭からの時間を計測して取得してもよい。

【0062】

図 8 を用いて、この発明の実施の第 2 の形態による、履歴表 5 0 を用いた動作について説明する。なお、図 8 において、上述した図 2 および図 6 と対応する部分は、同一の符号を付し詳細な説明を省略すると共に、この実施の第 2 の形態に関連の深い部分だけを示し、他の構成を省略している。

【 0 0 6 3 】

履歴表 5 0 は、D T V 受像機 2 0 において過去に視聴されたストリームデータの送信元である映像サーバの U R L (U R L (1) 、 U R L (2) 、 U R L (3) および U R L (4)) が、それぞれ視聴された映像データのタイトル情報と、ストリームデータにより配信される映像ストリームデータの再生が一時停止された位置を示す時間情報 (T C : タイムコードとする) とに関連付けられてメモリ 3 2 に保存されている。図 8 では、履歴表 5 0 におけるタイトル情報および時間情報は、省略されている。

【 0 0 6 4 】

D T V 受像機 2 0 で、例えば、ある映像サーバから配信される配信ストリームによる映像を視聴中に、ユーザがリモコン 2 1 に対して所定の操作を行うことで、過去に受信したことのあるストリームデータを、当該過去の受信時に再生を停止した位置から再生させることができる。

【 0 0 6 5 】

ある映像サーバから送信されるストリームデータを受信中に、ユーザにより、リモコン 2 1 に対して例えば (+) キーの操作などのチャンネルを変更するような操作がなされると、この操作に応じて生成された制御信号が赤外線信号に変調されて送信される。この赤外線信号は、図示されないリモコン受信部 2 2 に受信され、元の制御信号に復調されて選局制御マイコン 2 3 に供給される。

【 0 0 6 6 】

選局制御マイコン 2 3 は、制御信号に基づき、メモリ 3 2 に保存された履歴表 5 0 から U R L 、タイトル情報および時間情報を一組、読み出す。ここでは、U R L (2) に関する情報が読み出されるものとする。このとき、最も最近記憶された情報を最初に読み出してもよいし、最も古くに記憶された情報から読み出してもよい。履歴表 5 0 中の所定位置に記憶された情報を最初に読み出すようにも

できる。

【0067】

選局制御マイコン23は、履歴表50から読み出された情報に基づき、URL (2) で示される映像サーバ10Bに対して、履歴表50において当該URL (2) に対応するタイトルの映像を時間情報で示される時間から再生するように、再生開始要求を生成する。生成された再生開始要求は、図5を用いて既に説明したように、ストリーンプレーヤ25に供給され、ストリーンプレーヤ25から対応する映像サーバ10Bに対して送信される。

【0068】

映像サーバ10Bは、この要求を受けて、対応する映像ストリームデータを再生し、インターネットを介してDTV受像機20に対して送信する。映像サーバ10Bから送信されたストリームデータは、DTV受像機20に受信され、ストリーンプレーヤ25の制御に従い図示されないストリームデコーダ26により復号化され、AVスイッチ24を介して信号処理部28に供給される。信号処理部28において供給された映像信号に対して所定の処理が施され、図示されないディスプレイ29に供給されて映像が映出される。

【0069】

ここで、ユーザにより、リモコン21を用いてチャンネルを変更するような操作がさらになされた場合の動作について、図9を用いて説明する。当初、映像サーバ(1)から配信されたストリームデータがDTV受像機20に受信され、視聴されているものとする(SEQ300)。

【0070】

リモコン21に対する操作に応じた制御信号に基づき、選局制御マイコン23によりメモリ32に保存された履歴表50の例えば次のURLの組が読み出される。そして、読み出されたURLの組の情報に基づき再生開始要求が生成され、ストリーンプレーヤ25に供給される(SEQ301)。ストリーンプレーヤ25は、ストリームデコーダ26に対して、現在受信されているストリームデータの復号化の一時停止と、新たに受信されるストリームデータの復号化の指示を出す。

【0071】

また、ストリームプレーヤ25は、現在受信されているデータストリームの送信元（図9の例では、映像サーバ（1））にストリーム送信の一時停止を要求する（SEQ302）と共に、選局制御マイコン23から供給された再生開始要求を当該URLに対応する映像サーバ（図9の例では映像サーバ（2））に送信する（SEQ303）。

【0072】

なお、SEQ302により送信が一時停止されたストリームデータの情報、すなわち、当該ストリームデータの送信元のURL、映像タイトル情報および一時停止されたストリーム上の時間を示す時間情報が履歴表50に記述される。このとき、URL、タイトル情報および時間情報を履歴表50に対して新たに記述してもよいし、過去の対応する情報に対して上書きしてもよい。

【0073】

映像サーバ（1）では、送信されたストリーム送信の一時停止要求を受けて、ストリーム送信の停止処理を行う。また、映像サーバ（2）では、送信された再生開始要求を受けて、再生開始要求に示される映像ストリームデータを、時間情報に示される位置から再生して送信する（SEQ304）。このストリームデータは、DTV受像機20に受信され、ストリームデコーダ26で復号化され映像信号とされて、AVスイッチ24を介して信号処理部28に供給される。そして、信号処理部28で所定の処理を施され、ディスプレイ29に映出される。

【0074】

この発明の実施の第2の形態では、このように、映像サーバから送信されたストリームデータを受信中に、リモコン21を用いてチャンネルを切り換える操作を行うと、履歴表50に記述された情報に基づき受信されるストリームデータを切り換えて、それぞれ前回再生を停止した位置から再生を開始させて映出させることができる。

【0075】

リモコン21の操作は、一例として、チャンネルを上げる操作（例えば「+」キーの押下）で一つ前のストリーム、チャンネルを下げる操作（例えば「-」キ

一の押下) で一つ新しいストリームの再生開始指示とすることが考えられる。こうすることにより、複数の配信ストリームデータを、恰も通常のテレビジョン放送のチャンネルを切り換えるような感覚で切り換えて視聴することができる。

【0076】

なお、上述ではメモリ32が選局制御マイコン23に接続されるとして説明したが、これはこの例に限定されない。実施の第1の形態でも説明したように、メモリ32をストリームプレーヤ25に接続するようにしてもよい。

【0077】

また、上述では、配信ストリームデータを受信中にチャンネルを切り換える操作をしたときに、履歴表50に基づく選局がなされるように説明したが、これはこの例に限定されない。例えば、BS/CSデジタルチューナ30やアナログチューナ31による映像を視聴中に、リモコン21の所定のキーを操作することで、履歴表50に基づく選局を行うようにもできる。

【0078】

さらに、上述では、ストリームデータが映像サーバ10からDTV受像機20に対して送信される経路と、DTV受像機20から映像サーバ10に対して要求を送信する経路とが共にインターネット12であるように説明したが、これはこの例に限定しない。すなわち、映像サーバ10からDTV受像機20へのストリームデータの送信と、DTV受像機20から映像サーバ10への要求の送信は、別の通信手段によって行ってもよい。例えば、映像サーバ10からDTV受像機20へのストリームデータの送信を電波を用いて行い、DTV受像機20から映像サーバ10に対する要求の送信をインターネット1.2などのネットワークを介して行うようにできる。

【0079】

さらにまた、上述では、ストリームデータの一時停止位置を示す時間情報をDTV受像機20が有するメモリ32に記憶するように説明したが、これはこの例に限定されない。すなわち、ストリームデータの一時停止位置を示す時間情報を、映像サーバ10において記憶するようにもできる。DTV受像機20から映像サーバ10に対して送信されたストリームデータの一時停止要求が映像サーバ1

0 に受信されると、映像サーバ 1 0 は、受信された要求に従い映像ストリームデータの再生を停止する。この停止処理の際に、停止位置に応じた映像ストリームデータ上の位置情報を取得し、記憶する。次回、その D T V 受像機 2 0 から当該映像ストリームデータの再生再開が要求されたときに、記憶された時間情報に基づき映像ストリームデータの再生を開始する。

【 0 0 8 0 】

【発明の効果】

以上説明したように、この発明によれば、受像機において映像サーバから送信された映像ストリームによる映像を視聴中に入力を他の入力に切り換えた際に、受像機側から映像サーバに対して映像ストリームデータの再生を一時停止するように要求すると共に、入力を再び当該映像ストリームデータに戻したときに、前回再生が一時停止された位置から当該映像ストリームデータを再生するように映像サーバに対して要求している。そのため、受像機側でハードディスクドライブなどの映像データの蓄積手段を持たなくても、映像サーバから送信される映像ストリームの前回停止位置からの再生再開が可能となる効果がある。

【 0 0 8 1 】

また、この発明の実施の第 2 の形態によれば、受像機において過去に受信した映像ストリームデータの履歴が当該映像ストリームデータの一時停止位置情報と共に記憶されており、チャンネル切り換え操作により履歴に記憶された映像ストリームデータを、前回再生停止した位置から再生するように映像サーバに要求するようにしている。そのため、ユーザは、恰も通常のテレビジョン放送のチャンネルを切り換える感覚で映像ストリームデータを切り換えて視聴することができ

【図面の簡単な説明】

【図 1】

この発明の実施の一形態によるストリーム配信システムの一例の構成を概略的に示す略線図である。

【図 2】

この発明の実施の第 1 の形態による D T V 受像機の一例の構成を示す略線図で

ある。

【図 3】

この発明の実施の第 1 の形態によるストリーム配信システムの動作を説明するためのフローチャートである。

【図 4】

D T V 受像機から映像サーバに対してストリームの送信の一時停止を要求する一例の処理を概略的に示すシーケンスチャートである。

【図 5】

D T V 受像機から映像サーバに対してストリーム配信の開始を要求する一例の処理を概略的に示すシーケンスチャートである。

【図 6】

この発明の実施の第 2 の形態を説明するためのブロック図である。

【図 7】

履歴表の一例の構成を示す略線図である。

【図 8】

この発明の実施の第 2 の形態による履歴表を用いた動作について説明するためのブロック図である。

【図 9】

この発明の実施の第 2 の形態による処理を概略的に示すシーケンスチャートである。

【図 10】

従来技術によるハードディスクドライブを内蔵した D T V 受像機を用いたシステムを説明するための略線図である。

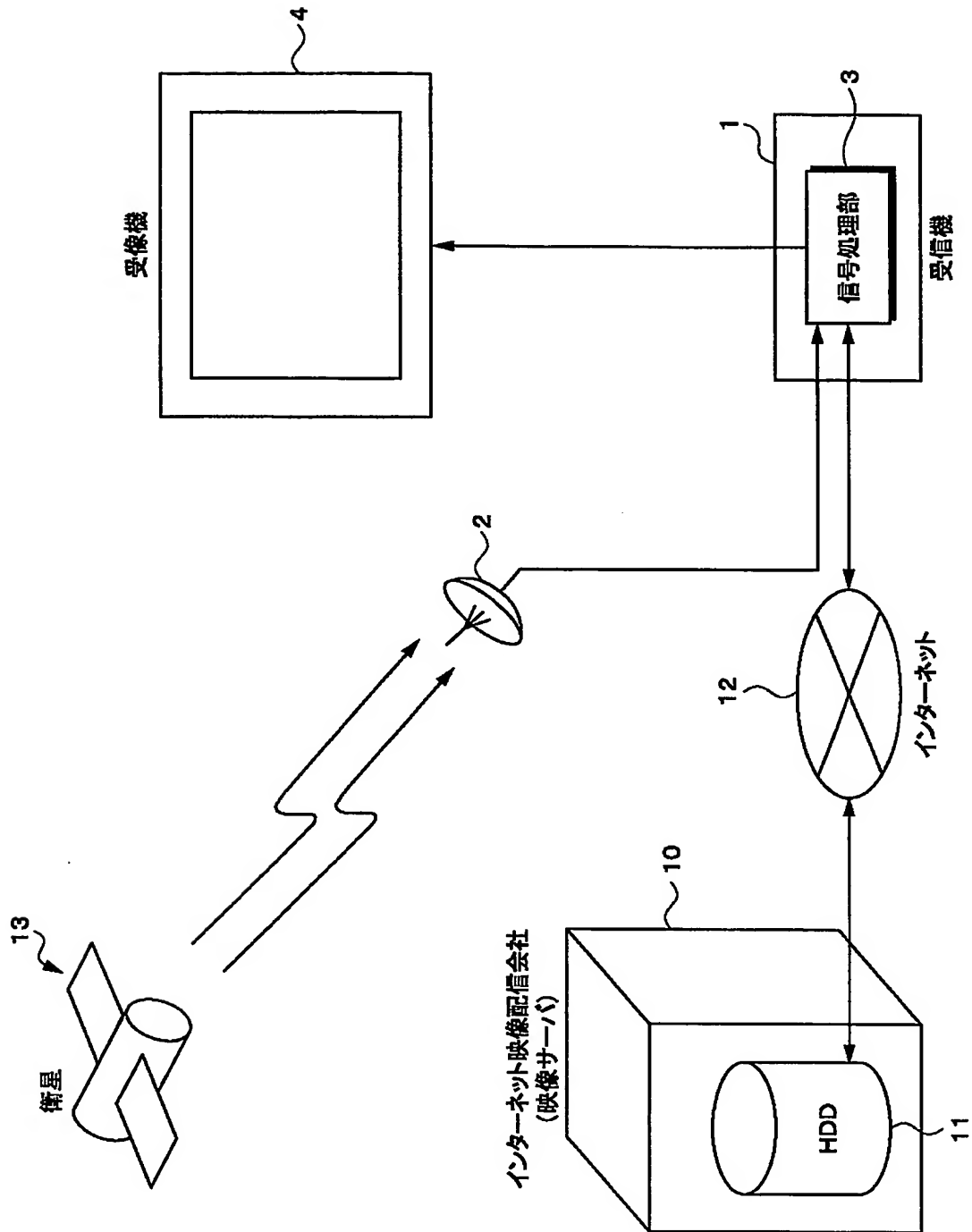
【符号の説明】

10・・・映像サーバ、12・・・インターネット、20・・・D T V 受像機、
21・・・リモートコントロールコマンド、23・・・選局制御マイコン、24
・・・A V スイッチ、25・・・ストリームプレーヤ、26・・・ストリームデ
コード、27・・・送受信制御部、32・・・メモリ、50・・・履歴表

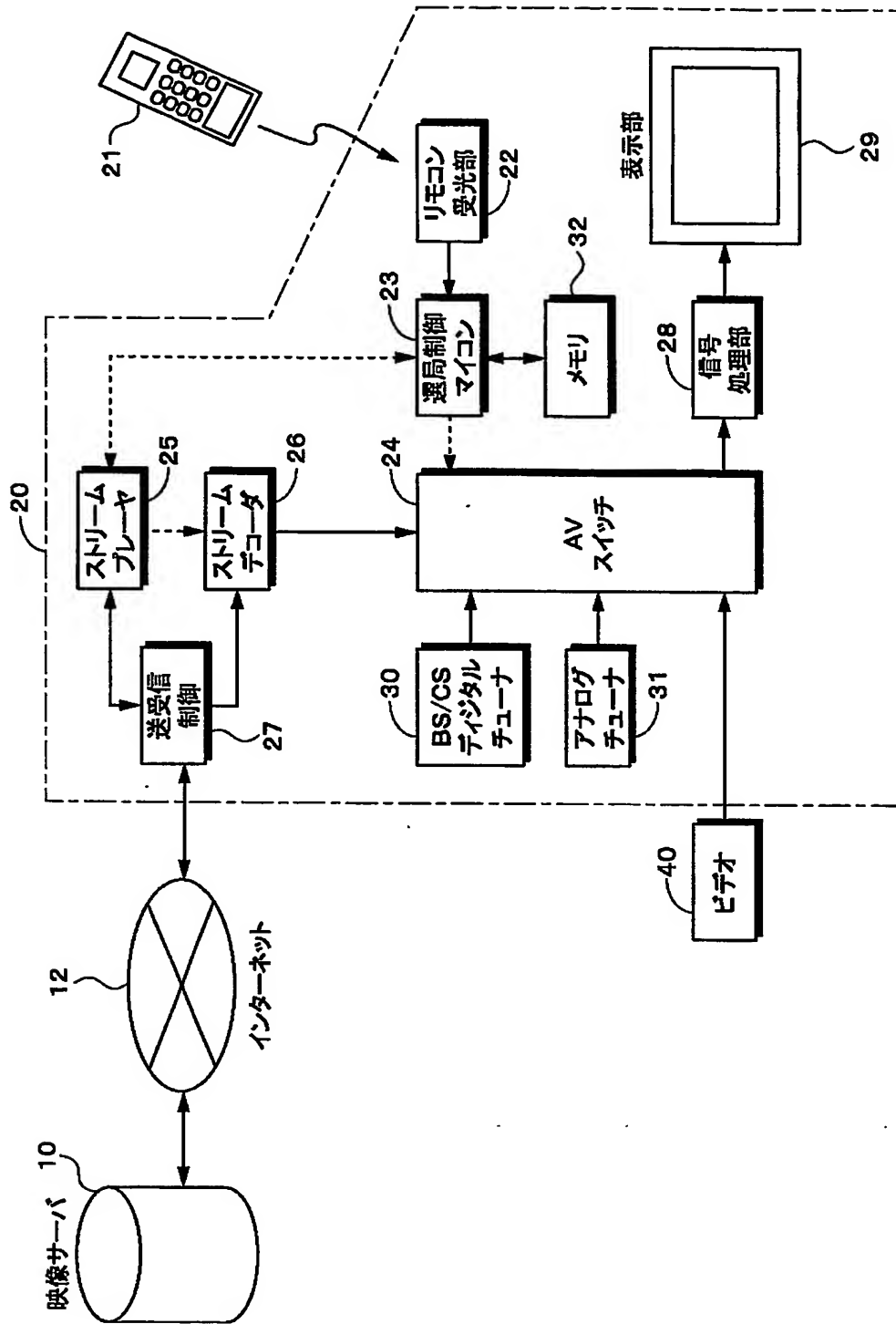
【書類名】

図面

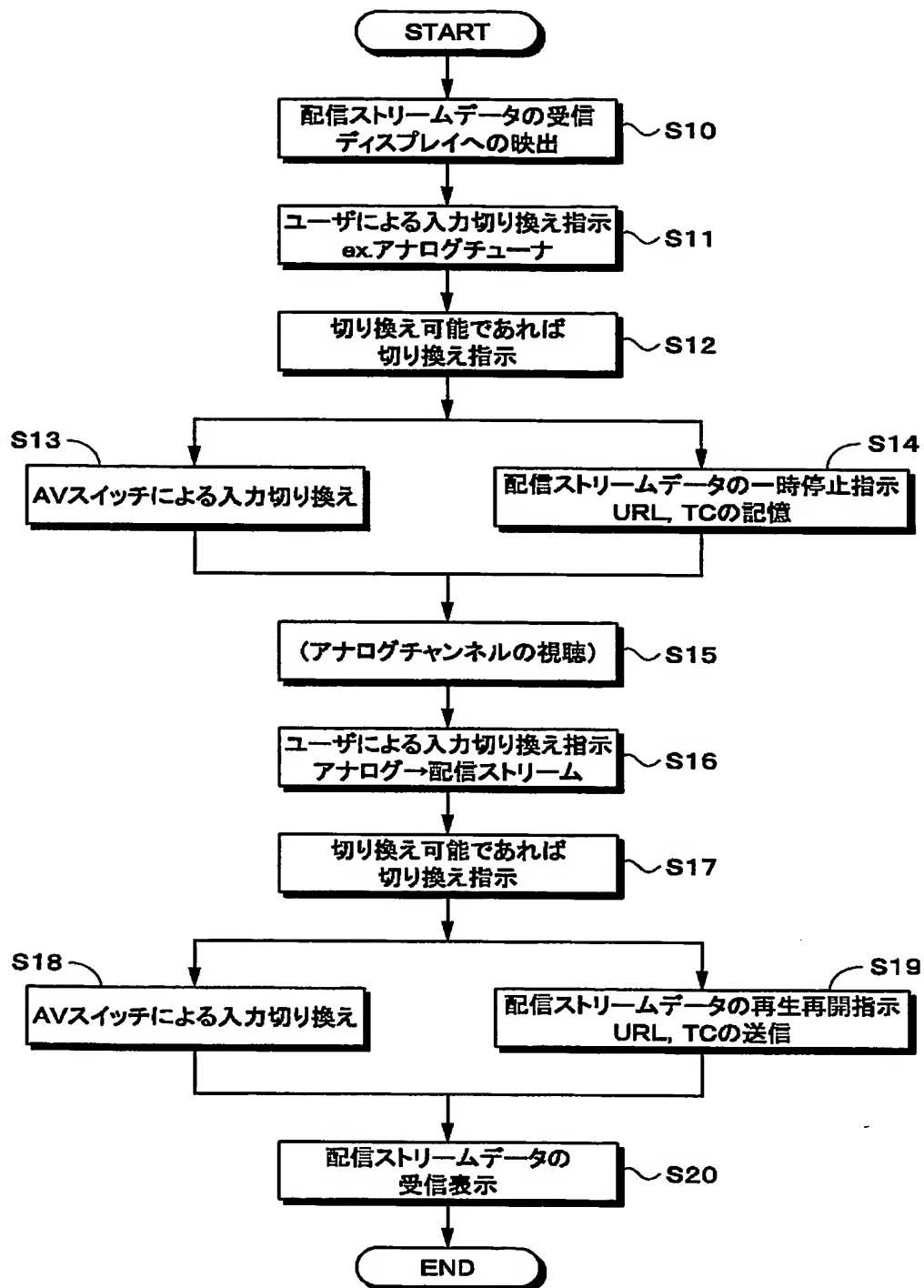
【図 1】



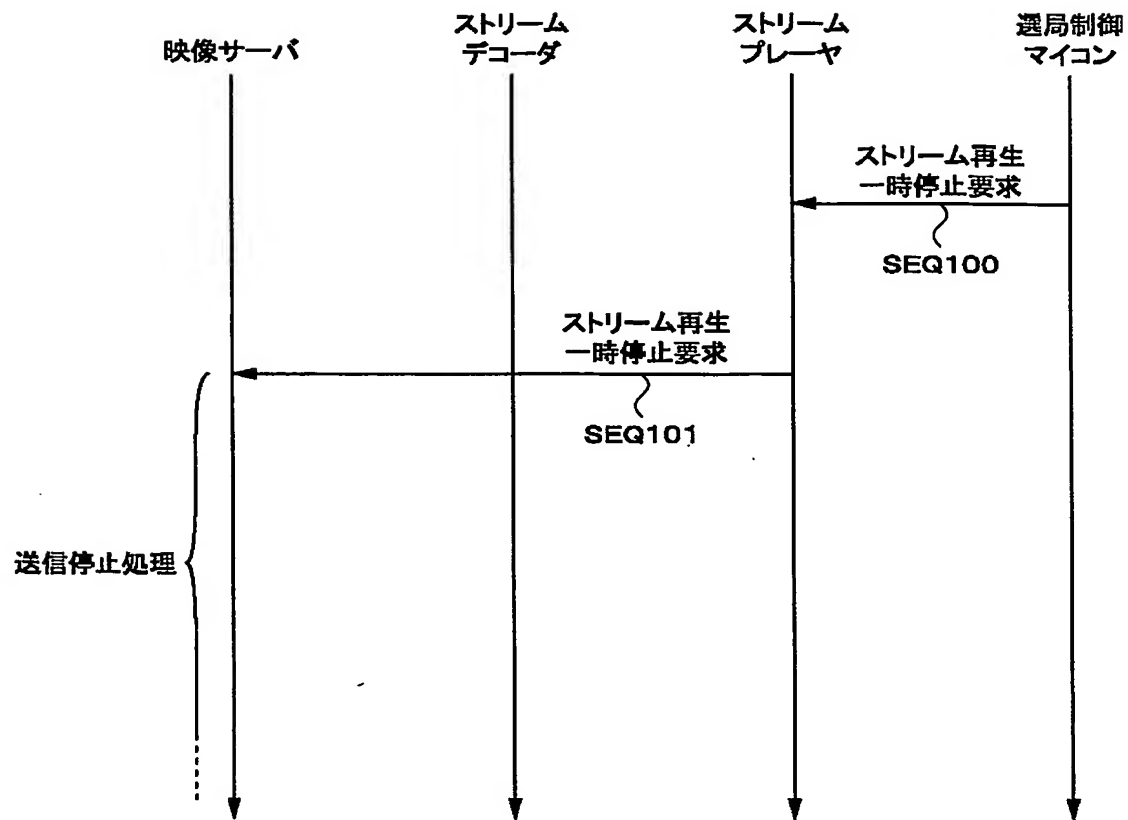
【図 2】



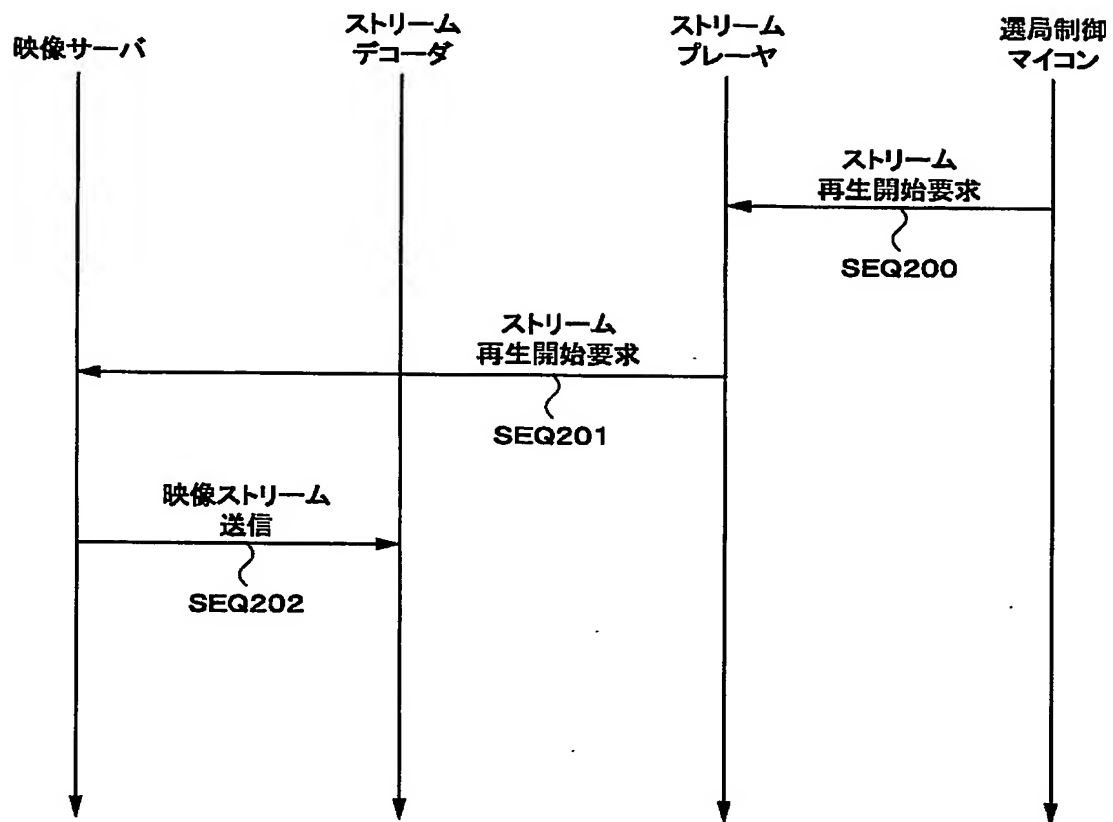
【図 3】



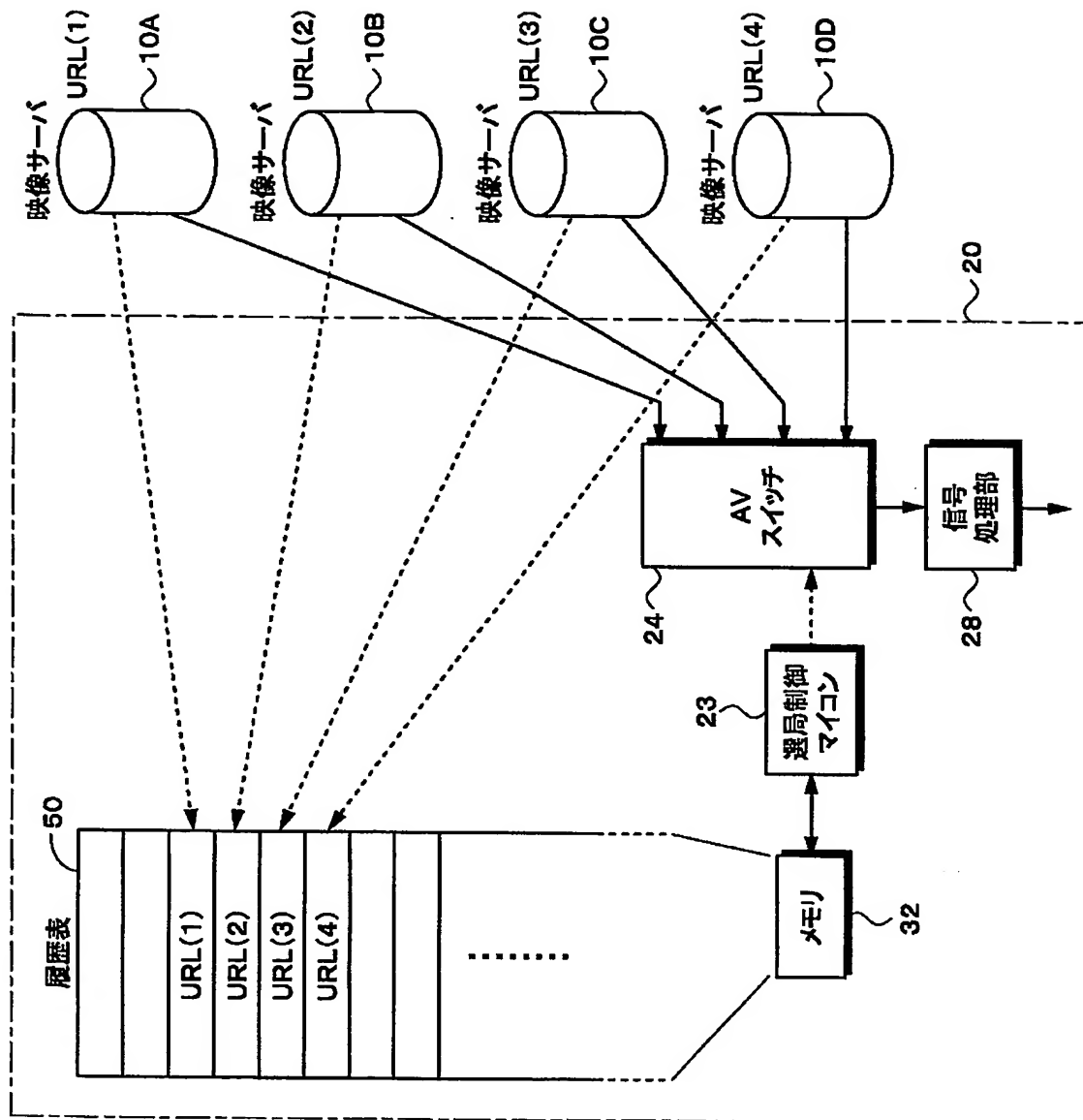
【図 4】



【図 5】



【図 6】

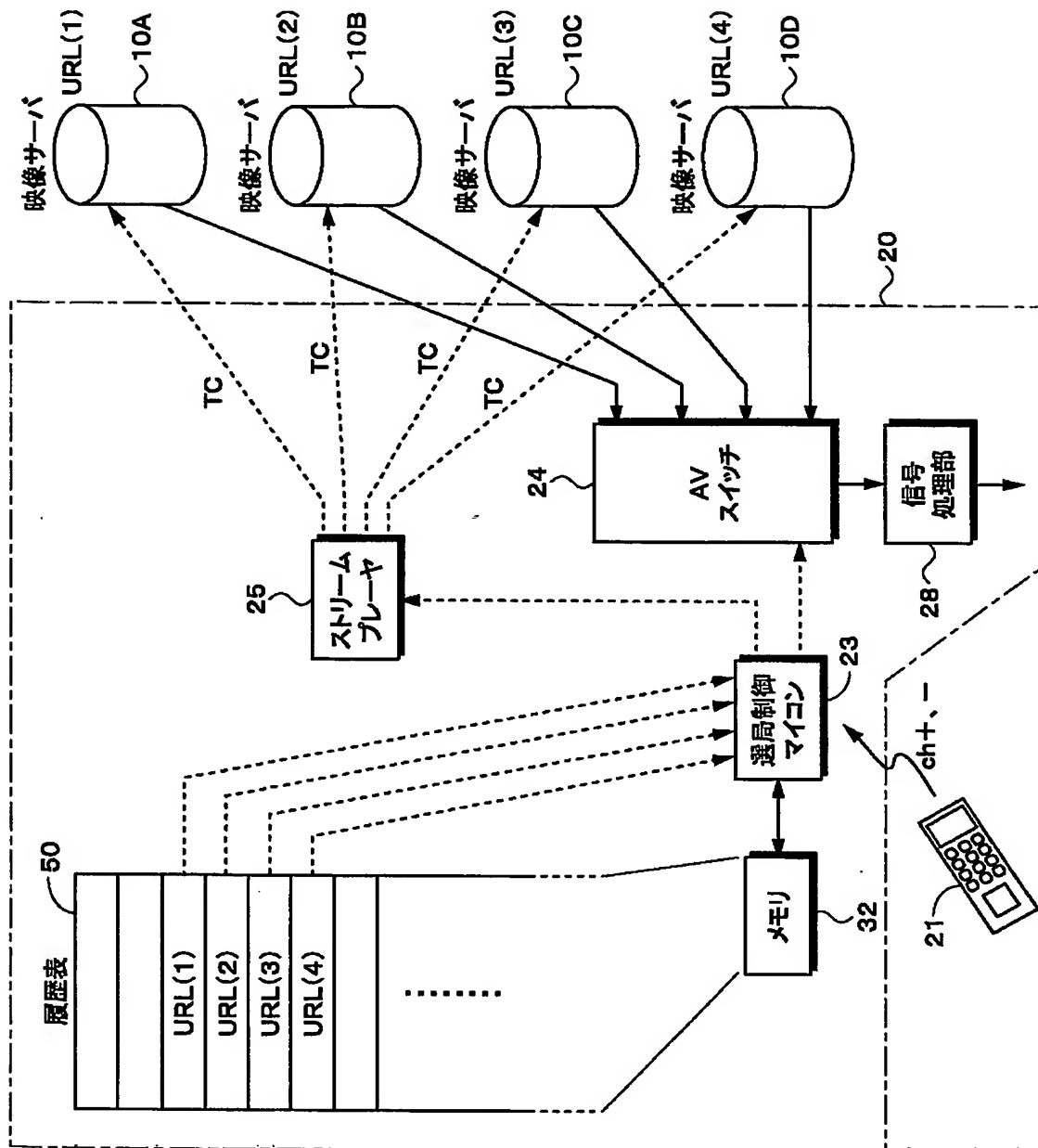


【図 7】

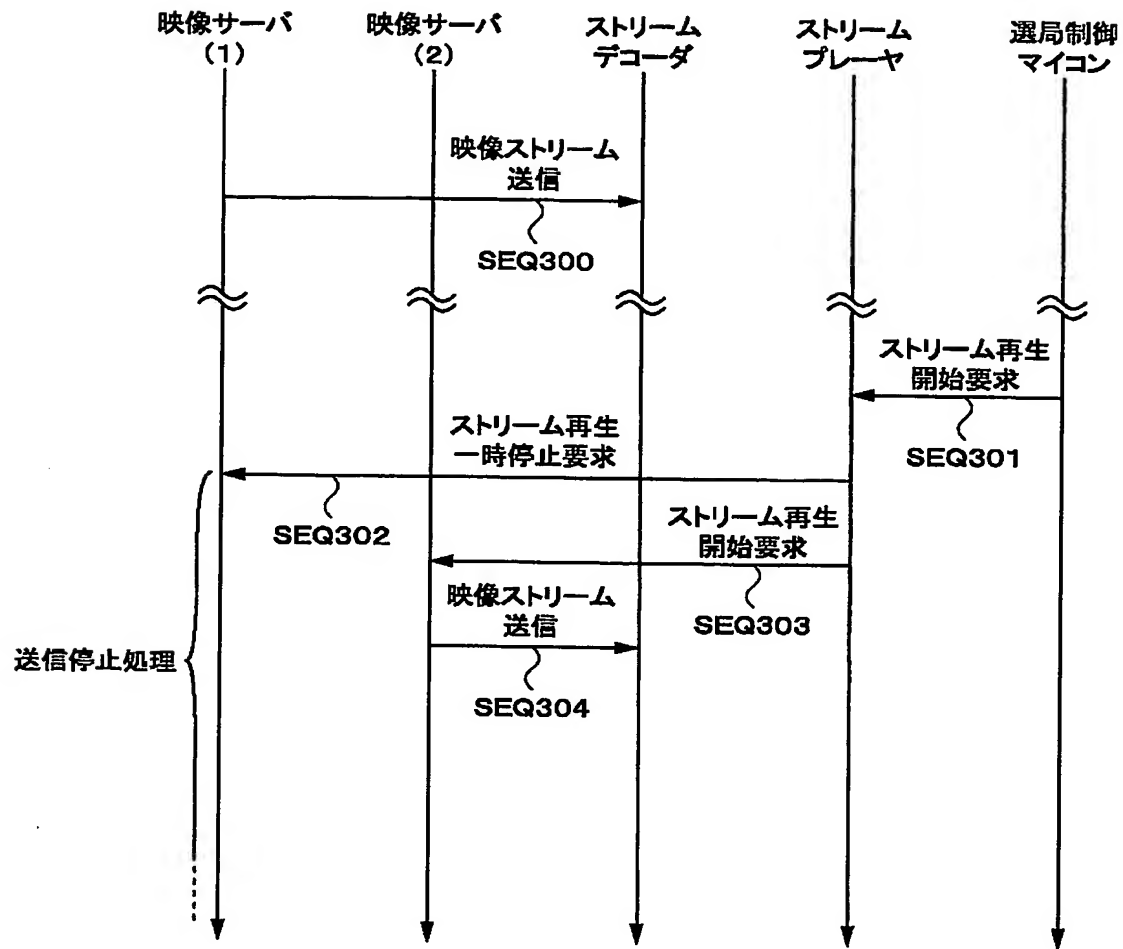
50

URL	タイトル	TC
⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮

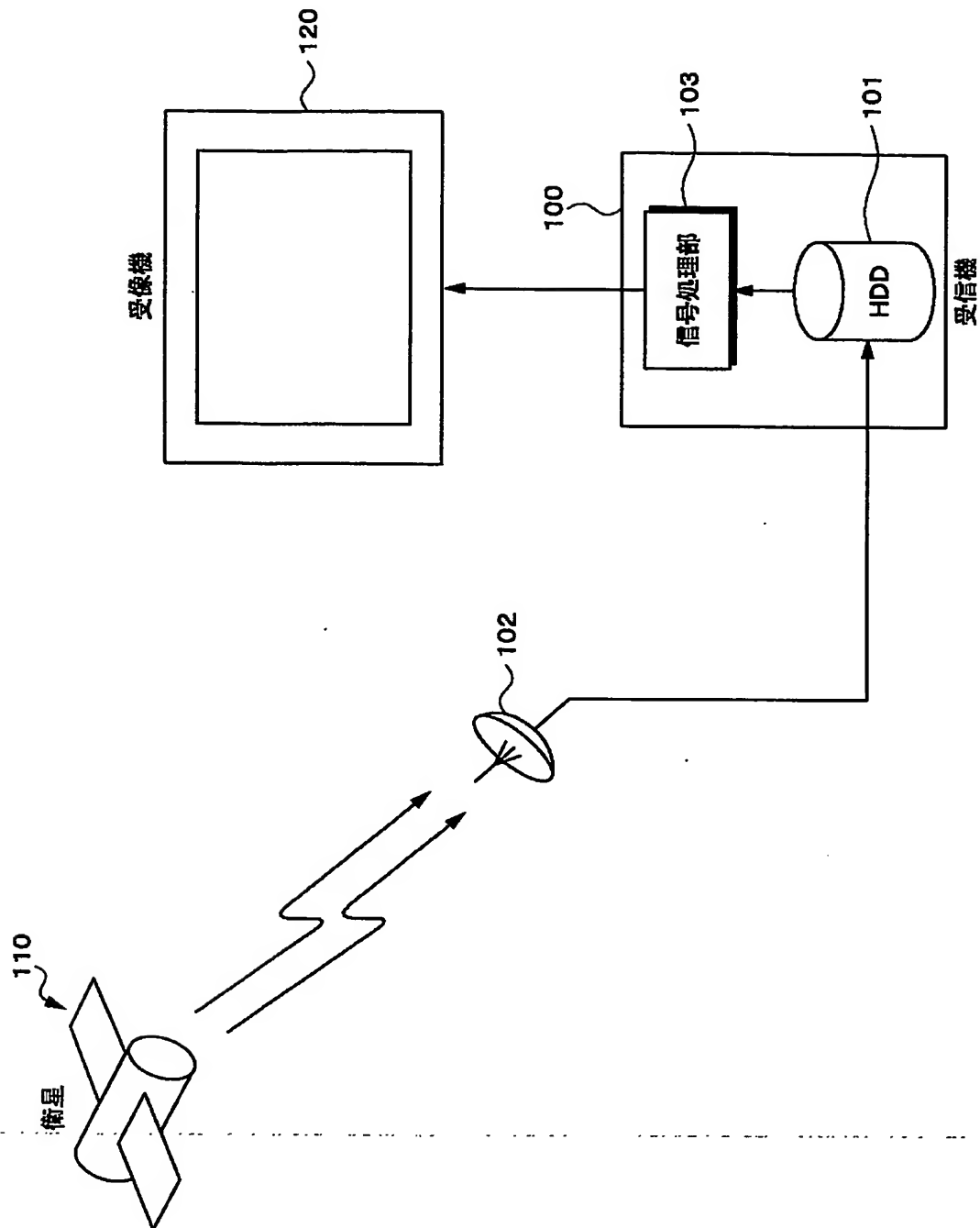
【図 8】



【図 9】



【図 10】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ストリームデータを視聴中に他の入力に切り換え、再度入力をストリームデータに戻したときに、他の入力に切り換える直前の位置からのストリームデータの再生を容易に行うことができるようにする。

【解決手段】 受信機 1 は、映像サーバ 1 0 から送信された映像ストリームを再生中に、入力がアンテナ 2 で受信された D T V 放送に切り換えられると、映像サーバ 1 0 に映像ストリームの再生停止を要求すると共に、映像ストリームの再生が停止される位置情報を記憶する。受信機 1 において、入力が再び映像ストリーム側に切り換えられると、受信機 1 から映像サーバ 1 0 に対して、前回入力が切り換えられる直前まで再生されていた映像ストリームの再生再開が要求される。このとき、再生停止要求の送信時に記憶された位置情報が映像サーバ 1 0 に送信され、前回入力が切り換えられた位置から映像ストリームの再生が開始される。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 3 - 1 6 3 4 6 9

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 2 1 8 5]

1. 変更年月日	1 9 9 0 年 8 月 3 0 日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号
氏 名	ソニー株式会社